

# PRISE EN CHARGE MÉDICALE DE LA LEPTOSPIROSE CHEZ LE CHIEN

## MEDICAL MANAGEMENT OF LEPTOSPIROSIS IN DOGS

par Anthony BARTHELEMY<sup>(1)</sup>

(Communication présentée le 18 janvier 2018,

Manuscrit accepté le 6 mars 2019)

### RÉSUMÉ

La leptospirose est une zoonose ré-émergente à l'origine de manifestations cliniques variées et dont l'intensité est variable. La prise en charge médicale de cette grave affection repose sur l'antibiothérapie (la doxycycline et les pénicillines étant les antibiotiques de choix) mais également sur les mesures de soutien de toutes les grandes fonctions vitales altérées par cette maladie. Les techniques d'épuration extrarénale utilisées pour suppléer la fonction rénale défaillante ne doivent pas être entreprises en dernier recours, mais envisagées rapidement afin d'améliorer le pronostic de ces chiens.

**Mots clefs :** leptospirose, antibiotiques, perfusion, dialyse.

### ABSTRACT

*Leptospirosis is a reemerging zoonosis causing various clinical manifestations with variable gravity. The medical management of this serious medical condition is based on antibiotics (doxycycline and penicillins are first-line antibiotics) but also on measures to support all major vital functions impaired by this disease. Extrarenal replacement therapy is used to supplement impaired renal function and should not be used as a last resort, but should be considered rapidly to improve the prognosis of these dogs.*

**Keywords:** leptospirosis, antibiotics, fluids therapy, dialysis.

La leptospirose est une maladie infectieuse bactérienne ré-émergente à répartition mondiale affectant de nombreuses espèces de mammifères. Chez le Chien, les manifestations cliniques sont variées et de gravité variable. Ces manifestations semblent également être influencées par la distribution mondiale de la bactérie avec des formes plus atypiques et sévères en Europe (syndrome d'hémorragies pulmonaires associé à la leptospirose, intussusceptions, mucocèles biliaires...). La leptospirose est une maladie systémique pouvant être à l'origine de nombreuses défaillances organiques. Le traitement de la leptospirose repose sur deux plans, le traitement causal et le soutien des grandes fonctions.

### L'ANTIBIOTHERAPIE : LA PIERRE ANGULAIRE DU TRAITEMENT ?

En médecine humaine, l'efficacité de l'antibiothérapie dans le traitement de la leptospirose reste controversée (Brett-Major & Coldren, 2012). Cependant, l'Organisation Mondiale de la

Santé recommande l'utilisation précoce d'antibiotiques lors de suspicion de leptospirose (WHO 2003). Chez le Chien, les recommandations actuelles ciblent la doxycycline et les pénicillines comme choix de première intention (Schuller *et al.*, 2015). La doxycycline s'avère être l'antibiotique de choix. Cependant, l'absence de formulation injectable et la nécessité de le donner chez un animal ne présentant pas de signes digestifs, rend son utilisation parfois discutable en première intention. L'autre famille d'antibiotique de choix sont les  $\beta$ -lactamines (amoxicilline, ampicilline). Les leptospires sont sensibles à ces antibiotiques et aucun facteur de résistance n'a été pour le moment identifié. Les autres antibiotiques ne sont pas recommandés lors de leptospirose chez le Chien (Schuller *et al.*, 2015). L'auteur de ce manuscrit utilise le protocole suivant : association ampicilline-sulbactam (Unacim®) à la dose de 20 à 30 mg/kg par voie IV lente q6-8h pendant 7 jours (le temps de l'hospitalisation le plus souvent) avec un relai PO à l'aide de doxycycline à la dose de 10 mg/kg q24h pendant 14 jours.

(1) Dr Vét, MSc, PhD, IR-PH, Unité SIAMU (Soins intensifs, anesthésie, médecine d'urgence), VetAgro Sup, Campus vétérinaire, 1 avenue Bourgelat, 69280 Marcy l'Étoile, France.  
Courriel : [anthony.barthelemy@vetagro-sup.fr](mailto:anthony.barthelemy@vetagro-sup.fr)

## LES TRAITEMENTS SYMPTOMATIQUES

### Soutien de la fonction rénale

La perfusion de solutés est nécessaire au bon rétablissement de la fonction rénale lors de la mise en évidence d'une azotémie. Pour monitorer au mieux cette fonction, la pose d'une sonde urinaire à demeure permettant de quantifier la diurèse est fortement recommandée. En effet, le rythme de perfusion sera adapté à celui de la diurèse de telle sorte que le rythme d'administration du soluté (utilisation d'un soluté cristalloïde isotonique tel que le Ringer lactate ou le NaCl 0,9%) soit supérieur à celui de la diurèse + 1 à 2 mL/kg/h. Lors d'oligo-anurie (diurèse < 1 mL/kg/h), il est discutable de mettre en place une perfusion de solutés en raison des risques importants de surcharge volumique. Un protocole de diurèse forcée peut être mis en place (furosémide 4 à 8 mg/kg IV et mannitol 0,5 à 1,5 g/kg sur 30 minutes) mais s'avère souvent inefficace. Le traitement de choix s'avère alors être l'épuration extrarénale. Les techniques d'épuration extrarénale ne doivent pas être considérées comme un traitement de dernière intention ou de dernière chance (Schuller *et al.*, 2015). Au contraire, réalisée rapidement, l'hémodialyse permet d'optimiser les chances de survie de l'animal. Les indications absolues conduisant à une prise en charge médicale immédiate par hémodialyse sont (Cowgill & Guillaumin, 2013) : l'oligo-anurie, l'hyperkaliémie, l'absence de diminution des paramètres rénaux après 12 à 24 heures de perfusion et la mise en évidence de signes (cliniques, radiographiques ou échographiques) de surcharge volumique. Il est fréquent, lors de leptospirose, d'être confronté simultanément à ces 4 indications (**figure 1**).

### Soutien de la fonction respiratoire

La prise en charge de la fonction respiratoire repose sur deux principes complémentaires : augmenter la fraction inspirée en O<sub>2</sub> (FiO<sub>2</sub>) et diminuer la demande tissulaire en O<sub>2</sub>. L'oxygénothérapie doit être systématique au débit de 150 mL/kg/min chez un chien dyspnéique. Il est impératif d'augmenter significativement la FiO<sub>2</sub> qui n'est que de 21% dans l'air ambiant. L'oxygénothérapie va permettre de corriger l'hypoxémie en augmentant la quantité d'O<sub>2</sub> dans le sang, mais également l'hypoxie en augmentant l'apport d'O<sub>2</sub> aux tissus. Diminuer la demande tissulaire en O<sub>2</sub> chez un chien dyspnéique est également une nécessité. L'anxiété et la douleur vont aggraver la consommation tissulaire en O<sub>2</sub>. Le sédatif de choix chez un chien dyspnéique est sans aucun doute le butorphanol en raison de sa valence sédatrice ( $\kappa$ -agoniste), sa faible durée d'action (1 à 2 heures) et sa réversion aisée. Il s'utilise à la dose de 0,1 à 0,5 mg/kg par les voies IV ou SC q2h. Concernant la prise en charge médicale spécifique des hémorragies pulmonaires, aucune étude chez le Chien n'a permis d'identifier l'efficacité d'un traitement particulier. De rares études réalisées chez l'Homme souligneraient l'intérêt des traitements immunomodulateurs (Trivedi *et al.*, 2001).

### Soutien de la fonction hémostatique

Une étude prospective récente a souligné l'importante prévalence des déficits hémostatiques lors de leptospirose chez le Chien (Barthélemy *et al.*, 2017). Cependant, aucune recommandation consensuelle n'existe quant à la prise en charge médicale de ces déficits hémostatiques. L'auteur de ce manuscrit utilise l'acide tranexamique (Exacyl®) lors de la mise en évidence d'hémorragies à la dose de 10 mg/kg par voie IV lente q8h jusqu'à disparition de ces derniers. Lors de la présence d'une coagulopathie telle une coagulation intravasculaire disséminée, des produits sanguins peuvent être utilisés (plasma frais congelé ou sang total si présence d'une anémie concomitante) (Schuller *et al.*, 2015).

### Soutien de la fonction digestive et soutien nutritionnel

L'utilisation d'anti-émétiques, d'anti-acides et de protecteurs des muqueuses digestives sont recommandées lors de la présence de signes digestifs lors de leptospirose (Schuller *et al.*, 2015). Les anti-émétiques utilisables sont le citrate de maropitant (Cerenia®, 1 mg/kg IV lente q24h) et le métoclopramide (Emepid®, 0,3 à 0,5 mg/kg IV q8h ou 1 à 2 mg/kg/j en perfusion continue). La réalisation d'une échographie abdominale est conseillée avant l'administration de métoclopramide étant



**Figure 1 :** Séance d'hémodiafiltration veino-veineuse intermittente chez un jeune Golden Retriever souffrant de leptospirose.

donné le risque d'intussusception associé à la leptospirose, notamment chez le jeune chien (Sonet *et al.*, 2017). Concernant les anti-acides, la préférence de l'auteur va pour les inhibiteurs de la pompe à protons (pantopazole, Inipomp®, 1 mg/kg IV lente q24h, oméprazole Mopral®) 0,7 à 1 mg/kg PO q12h). Le sucralfate peut enfin être utilisé comme protecteur des muqueuses digestives (0,25 g/kg PO q8h). Le soutien nutritionnel fait partie intégrante de la prise en charge médicale des chiens souffrant de leptospirose et ne doit pas être négligé. L'alimentation entérale doit être initiée le plus précocement possible au cours de l'hospitalisation, d'autant plus que la majorité des chiens sont anorexiques (Sonet *et al.*, 2017). L'alimentation entérale va permettre d'optimiser la perméabilité des parois digestives et d'éviter l'atrophie des villosités intestinales (réduisant ainsi le risque de dissémination bactérienne dans la circulation systémique). Si le chien reste anorexique les premières 24 heures d'hospitalisation, il est fortement recommandé de poser une sonde de réalimentation naso-oesophagienne ou naso-gastrique (Schuller *et al.*, 2015). Les besoins énergétiques de repos (BER,

exprimés en kcal/j) sont calculés comme suit :  $BER = 70 \times PV^{0.75}$ , formule dans laquelle PV représente le poids vif (exprimé en kg). L'alimentation est fractionnée en plusieurs repas (4 à 6 repas par jour). L'auteur préfère utiliser les sondes naso-gastriques car ces dernières permettent de quantifier le reflux gastrique avant chaque repas et ainsi guider l'utilisation de gastrokinétiques.

### Soutien de la fonction hépatobiliaire

L'atteinte hépatique lors de la leptospirose peut conduire à des signes d'insuffisance hépatique qui, bien que rapportés peu fréquemment, doivent être traités systématiquement (hypoglycémie, encéphalopathie hépatique, ...). L'utilisation des anti-oxydants n'a pas été évaluée lors de la leptospirose chez le chien. Une étude récente a identifié la vésicule biliaire comme un organe très fréquemment lésé lors de leptospirose (Sonet *et al.*, 2017). Des cholérétiques peuvent être utilisés lorsque la motilité des voies biliaires semble être réduite. Néanmoins, lors de mucocèle biliaire, seule une prise en charge chirurgicale sera efficace.

## BIBLIOGRAPHIE

- Barthélemy A, Magnin M, Pouzet-Nevoret C, Bonnet-Garin JM, Hugonnard M, Goy-Thollot I. Hemorrhagic, hemostatic, and thromboelastometric disorders in 35 dogs with a clinical diagnosis of leptospirosis: a prospective study. *J Vet Intern Med.* 2017; 31: 69-80.
- Brett-Major DM & Coldren R. Antibiotics for leptospirosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2. 2012 ; CD008264.
- Cowgill LD & Guillaumin J. Extracorporeal renal replacement therapy and blood purification in critical care. *J Vet Emerg Crit Care* 2013; 23: 194-204.
- Schuller S, Francey T, Hartmann K, Hugonnard M, Kohn B, Nally JE, et al. European consensus statement on leptospirosis in dogs and cats. *J Small Anim Pract.* 2015; 56: 159-179.
- Sonet J, Barthélemy A, Goy-Thollot I, Pouzet-Nevoret C. Prospective evaluation of abdominal ultrasonographic findings in 35 dogs with leptospirosis. *Vet Radiol Ultrasound.* 2017. doi: 10.1111/vru.12571.
- Trivedi SV, Chavda RK, Wadia PZ, Sheth V, Bhagade PN, Trivedi SP, et al. The role of glucocorticoid pulse therapy in pulmonary involvement in leptospirosis. *The Journal of the Association of Physicians of India.* 2001; 49: 901-903.
- WHO. Human leptospirosis : guidance for diagnosis, surveillance and control 2003. Disponible à : [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42667/1/WHO\\_CDS\\_CSR\\_EPH\\_2002.23.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42667/1/WHO_CDS_CSR_EPH_2002.23.pdf) (consulté le 10.11.2017).